

Б. М. КОГАН, Р. Ф. ЧЕЛИКИДИ

ЗНАЧЕНИЕ ДВУХПОЛЮСНЫХ ГРУДНЫХ ОТВЕДЕНИЙ В ДИАГНОСТИКЕ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Изучение электрокардиограммы в классических стандартных и однополюсных грудных отведениях при различных патологических состояниях миокарда, обусловленных коронарной недостаточностью, не во всех случаях дает возможность судить о возникающих изменениях сердечной мышцы.

Неб [11] предложил методику двухполюсных грудных отведений, при которой все три точки регистрации разности потенциалов находятся на грудной клетке: 1-ая точка—во II межреберье справа у края грудины, 2-я—в области проекции верхушечного толчка в заднюю подмышечную линию, 3-я—на месте проекции верхушечного толчка. Следовательно, при регистрации разности потенциалов между каждой парой точек могут быть получены соответствующие отведения (Д—Dorsalis—спинное, А—Anterior—переднее, I—Inferior—нижнее). Запись отведения Д производится посредством присоединения к первой точке провода правой руки и ко второй—левой руки. Переключатель отведений устанавливается на I стандартное отведение. Запись отведения А производится с помощью присоединения к первой точке провода правой руки и к третьей—левой ноги. Переключатель устанавливается на II стандартное отведение. Отведение I регистрируется при подключении провода левой руки во второй точке и провода левой ноги—к третьей точке; переключатель соответствует III стандартному отведению.

Несомненная ценность двухполюсных грудных отведений отмечена многими авторами (1—5, 7—10). На важность отведения Д для ранней диагностики инфаркта миокарда задней стенки и отведений А и I для распознавания инфаркта миокарда передней стенки указывал еще Неб [11]. По мнению другого автора [6], при задне-боковой локализации инфаркта миокарда отведение Д может оказаться более чувствительным, чем обычные отведения, а в отведениях А и I при локализации инфаркта миокарда в передней стенке в ряде случаев изменения электрокардиограммы возникают раньше и становятся более выраженными, чем в обычных отведениях.

Следует подчеркнуть, что в настоящее время эффективность двухполюсных грудных отведений недостаточно выяснена и вопрос значения каждого из этих отведений для диагностики коронарной недостаточности остается неразрешенным.

Под нашим наблюдением находилось 83 больных (68 мужчин, 15 женщин), страдавших атеросклерозом коронарных артерий с коронар-

ной недостаточностью. Электрокардиографические исследования производились в 15 отведениях: трех стандартных, трех однополюсных от конечностей, шести однополюсных грудных и трех двухполюсных грудных по Небу. Запись осуществлялась на многоканальном электрокардиографе (миограф В-42). Общая характеристика электрокардиограммы в двухполюсных отведениях Д А I проводилась нами в соответствии с литературными данными [4, 12]. В работе был проведен анализ электрокардиограмм 30 человек контрольной группы: ни у одного из них не было клинико-электрокардиографических указаний на сердечную патологию. Электрокардиограмма в двухполюсных грудных отведениях у этой группы обследованных соответствовала принятым нормативам [6]. Проведенный анализ позволил критически оценить изменения электрокардиограммы в этих отведениях у больных коронарной недостаточностью.

Таблица 1

Сравнительные результаты исследования однополюсных и двухполюсных грудных отведений

Характеристика больных	Количество	Локализация поражения миокарда					
		передняя стенка			задняя стенка		
		только в обычн.	только в двухпол.	и в обычн. и двухпол.	только в обычн.	только в двухпол.	и в обычн. и двухпол.
Хроническая коронарная недостаточность	43	—	3	29	—	5	6
Инфаркт миокарда	40	1	—	25	—	—	14
Крупноочаговый	29	1	—	17	—	—	11
Мелкоочаговый	11	—	—	8	—	—	3

Как видно из таблицы, у большинства больных хронической коронарной недостаточностью признаки ишемии миокарда (смещение интервалов S-T и появление отрицательных зубцов Т в одном или нескольких отведениях) локализовались на передней стенке. У 3 больных распознавание коронарной недостаточности оказалось возможным только при исследовании в отведениях А и I, а у 3—признаки ишемии миокарда в этих отведениях были более отчетливыми, чем в обычных отведениях. Следовательно у 19% больных (у 6 из 32) отведения А и I были более точными в диагностике коронарной недостаточности. У остальных 26 больных можно было констатировать полную корреляцию между изменениями электрокардиограммы в обычных и двухполюсных грудных отведениях.

При сопоставлении однополюсных и двухполюсных грудных отведений было обнаружено, что изолированная локализация патологического процесса в области верхушки сердца (y_4) или в передне-септальной зоне (y_2 , y_3) с одинаковой частотой встречается и в отведении А и в отведении I одновременно. По данным В. И. Петровского [4], у аналогичной

группы больных наблюдалось строгое соответствие между однополюсными и двухполюсными отведениями. Так, при локализации изменений в передне-септальной области последние фиксировались только в отведении I. Вместе с тем давно существует мнение о том, что отведение I отражает потенциалы собственно верхушки сердца [11]. По данным В. И. Петровского, нарушение кровоснабжения верхушечной области отражается изменениями в отведении A, а при изолированном поражении передне-септальной области отведение A не реагирует. Сравнительный анализ отведений A и CR₄ показал большую диагностическую ценность последнего.

Не располагая большим фактическим материалом, мы также можем отметить, что у большинства больных хронической коронарной недостаточностью, как правило, изменения электрокардиограммы на передней стенке носят более развитый характер (сочетание локализации процесса в у₃, у₄ и в отведениях A и I или в отведениях у₄, у₅ и A I), что должно свидетельствовать о значительной величине участка поражения миокарда.

Электрокардиографические признаки хронического нарушения кровоснабжения миокарда задней стенки были обнаружены у 11 больных, причем у 5 из них эти изменения фиксировались только в отведении Д. У 2 — признаки хронической ишемии миокарда в этом отведении были более выраженными; у одного больного нарушение кровоснабжения задней стенки нашло более четкую электрокардиографическую характеристику в обычных отведениях; у остальных 3 больных отведение Д полностью соответствовало изменениям, зарегистрированным в отведениях II, III и FI. Следовательно, хроническое нарушение кровоснабжения задней стенки миокарда у большинства больных нашло свое электрокардиографическое выражение в двухполюсном отведении Д. По нашему мнению, ограниченная зона поражения задней или задне-боковой стенки левого желудочка оказывается более предпочтительной и значительно демонстративней для исследования в отведении Д, а в отдельных случаях такое исследование способствует выявлению скрытых для обычных отведений рубцов изменений миокарда, что наблюдалось нами у одного больного.

Очаговые изменения миокарда передней стенки были обнаружены у 19 из них (у 14 у 26 из 40 больных инфарктом миокарда. У 5 — с мелкоочаговым инфарктом миокарда) изменения электрокардиограммы в отведениях A и I находились в прямом параллелизме с обычными отведениями, отражающими поражение передней стенки. У одного больного с крупноочаговым поражением передне-септальной и боковой стенки электрокардиографические изменения фиксировались только в обычных отведениях; у 3 больных обычные отведения оказались более выразительными для правильной диагностики переднего инфаркта миокарда и только у 3 больных электрокардиографические признаки инфаркта миокарда в двухполюсных грудных отведениях были более выражены, чем в обычных отведениях. У од-

ного из них крупноочаговый инфаркт миокарда передне-септальной области не нашел отражения в отведении I, что, вероятно, может свидетельствовать об ограниченном характере поражения, о чем свидетельствуют также данные В. И. Петровского [4].

Полученные результаты говорят о том, что при локализации инфаркта миокарда на передней стенке отведения A и I не имеют существенных преимуществ по сравнению с обычными отведениями. Одинаковая выраженность изменений в однополюсных и двухполюсных (при сочетании A и I грудных отведениях, обнаруженная у большинства больных, по нашему мнению, может свидетельствовать о распространенности процесса поражения и выраженности электрокардиографических изменений.

Очаговые изменения миокарда задней стенки были обнаружены у 14 больных. У 8 из них отведение D выявило те же признаки инфаркта миокарда, что и обычные отведения; у 3 больных крупноочаговым инфарктом миокарда диагностика базировалась преимущественно по обычным отведениям; у 3 больных,—главным образом, по выраженности изменений в отведении D. Следует отметить, что у одного из них обычные отведения (II, III и AIF) указывали на мелкоочаговое поражение миокарда, а в отведении D, наряду с коронарными зубцами T, были обнаружены патологические зубцы Q.

Как показали наши наблюдения, очаговые поражения миокарда задней и задне-боковой стенки находят свое отражение как в обычных, так и в двухполюсном отведениях, что, по всей вероятности, является свидетельством выраженности и глубины изменений. Несомненным является и то, что при большей выраженности изменений в отведении D можно с определенной уверенностью судить о тяжести нарушения кровоснабжения задней стенки миокарда левого желудочка.

В ы в о д ы

1. Сравнительные результаты изучения больных коронарной недостаточностью указывают на целесообразность одновременного использования однополюсных и двухполюсных отведений электрокардиограммы, отражающих в известной степени глубину и зону поражения миокарда.

2. Ценность двухполюсных отведений наиболее отчетливо выявляется при локализации патологического процесса в задней стенке миокарда. Эти отведения, по нашему мнению, не имеют преимуществ при выраженности изменений в передней стенке.

3. Применение двухполюсной электрокардиографии является особенно эффективным у больных с хроническим нарушением кровоснабжения задней стенки левого желудочка.

4. Оценка одновременного использования обычной и двухполюсной электрокардиографии является необходимой при решении вопроса показаний к оперативному лечению больных коронарной недостаточностью.

Такое исследование целесообразно в тех случаях, когда результаты обычной электрокардиографии оказываются негативными или недостаточно убедительными.

Институт сердечно-сосудистой хирургии
АМН СССР

Поступило 23/VII 1963 г.

Р. У. ԿՈՊԱՆ, Ռ. Ֆ. ՉԵԼԻԿԻՆ

ՊԱՍԿԱԶԵՎ ԱՆԲԱՎԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ ԱԵՏԱՃԱՆԱԶՈՒՄԸ ԿՐԾՔԱՅԻՆ ԵՐԿՐԵՆՈՒ ԵՏԱԴԱՐՁՈՒՄՆԵՐԻ ՄԻՋՈՑՈՎ

Ա մ փ ն փ ու մ

Պսակաձև անբավարարությամբ տառապող հիվանդների հետազոտության արդյունքները մատնանշում են էլեկտրոկարդիոգրամայի միաբեկո և երկբեկո ետադարձումների միաժամանակյա օգտագործման նպատակահարմարությունը, որոնք ցույց են տալիս սրտամկանի վնասվածության սահմանը և խորությունը:

Աշխատանքում օգտագործված են ների լրացուցիչ երկբեկո կրծքային ետադարձումները պսակաձև անբավարարությամբ տառապող 83 հիվանդներին մոտ: Այդ ետադարձումները առանձնապես արդյունավետ են ձախ փորոքի ևտևի պատի արյան մատակարարման խրոնիկական անբավարարության ժամանակ: Էլեկտրոկարդիոգրամայի սովորական և երկբեկո ետադարձումների միաժամանակյա օգտագործումը կարևոր նշանակություն ունի պսակաձև անբավարարության վիրաբուժական բուժման ցուցմունքները:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Банников Д. А. Клиническая медицина, 1955, 33, 1, стр. 40.
2. Банников Д. А. Тезисы докладов XIV Всесоюзного съезда терапевтов, М., 1956, стр. 233.
3. Банников Д. А. Тезисы докладов XIV Всесоюзного съезда терапевтов, М., 1958, стр. 505.
4. Петровский В. И. Кардиология, 1961, 6, стр. 51.
5. Погода Е. В., Соловьева В. П., Водолазский Л. А. Материалы конференции по методам физического исследования человека. М., 1962, стр. 143.
6. Grevin K. E. Acta med. scand, 1948, 130, s. 209.
7. Holzmann M. Klinische Electrocardiographie, 1955.
8. Kinkel H. Spang K., Welsch A. Z. Kreislauforsch, 1948. 37, 522.
9. Holzmann M. Klinische EKG, 1947.
10. Lemmerz-Haan. Praktisch-synoptische EKG—Interpretation, 1955.
11. Nehb. W. Klin. Wschr, 1938, v. 17.
12. Uhlenbruck P. Klinik der Herz und Gefässkrankheiten, 1960.